

STENCIL MAKING DEVICE FOR STENCIL PROCESS PRINTER AND METHOD FOR CONTROLLING CONVEYANCE OF STENCIL

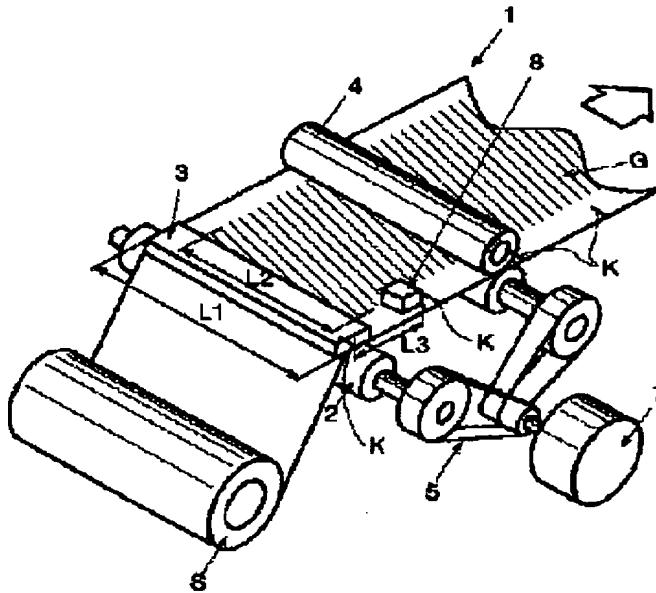
Patent number: JP2001315290
Publication date: 2001-11-13
Inventor: KAWAI MUNEAKI
Applicant: RISO KAGAKU CORP
Classification:
 - **international:** B41C1/055; B41L13/04; B41L13/16; B41F33/00;
 B65H7/14; B41F33/14
 - **european:**
Application number: JP20000135963 20000509
Priority number(s): JP20000135963 20000509

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001315290

PROBLEM TO BE SOLVED: To deal with a change in the conveyance condition of a conveying system, namely a change in the diameter of a platen roller and the like and also a change in environments so that the contraction and expansion of an image in a stencil do not occur when it is made.

SOLUTION: A thermal head 3 thermally perforated/forms a detection pattern K every specified time in the conveying direction of the stencil S during the making of the stencil S. A sensor 8 detects a pair of the detection patterns K. A control means 10 drives a drive motor 7 under control so that the interval of the detection patterns K is constant based on the change of the interval. Further, the control means 10 calculates the actual conveyance velocity of the stencil S based on a distance between the thermal head 3 and the sensor 8 and a clocked detection time and drives the drive motor 7 under control so as to obtain the conveyance velocity as specified. Thus, the stencil S conveyance velocity is constant even when a change in the temperature occurs and the diameter of the platen roller 2 differs or changes over time and consequently, the contraction and expansion of the image G do not occur during making the stencil S.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-315290

(P2001-315290A)

(43) 公開日 平成13年11月13日 (2001.11.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク*(参考)
B 41 C 1/055	5 1 1	B 41 C 1/055	5 1 1 2 C 2 5 0
B 41 F 33/00		B 41 F 33/00	D 2 H 0 8 4
33/14		B 41 L 13/04	F 3 F 0 4 8
B 41 L 13/04		13/16	Z
13/16		B 65 H 7/14	

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-135963(P2000-135963)

(22) 出願日 平成12年5月9日 (2000.5.9)

(71) 出願人 000250502

理想科学工業株式会社

東京都港区新橋2丁目20番15号

(72) 発明者 川井 宗明

東京都港区新橋2丁目20番15号 理想科学
工業株式会社内

(74) 代理人 100067323

弁理士 西村 敦光 (外1名)

F ターム(参考) 2C250 EA21 EB25 EB28 EB30

2H084 AA13 AA38 AE05 AE06 AE07

AE08 AE10 BB13 CC09

3F048 AA05 AB06 AC04 BA05 BA26

BB02 CA06 CC13 CC17 DA06

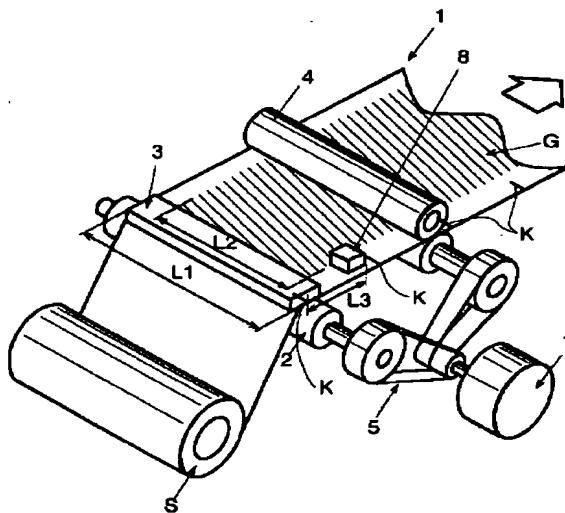
DB12 DC12 EB24 EB29

(54) 【発明の名称】 孔版印刷機用製版装置及び孔版原紙の搬送制御方法

(57) 【要約】

【課題】 プラテンローラの直径変化等搬送系の搬送状態の変化や、環境変化に対応でき、孔版原紙の製版画像に伸縮が生じないこと。

【解決手段】 サーマルヘッド3は、孔版原紙Sの製版時にこの孔版原紙Sの搬送方向に沿って一定時間毎に検出用パターンKを感熱で穿孔形成する。センサ8は、一对の検出用パターンKを検出する。制御手段10は、検出用パターンKの間隔の変化に基づき間隔が一定となるよう駆動モータ7を駆動制御する。制御手段10は、サーマルヘッド3とセンサ8との間の距離と計時された検出時間とに基づき、孔版原紙Sの実際の搬送速度を算出し、搬送速度が所定の速度となるよう駆動モータ7を駆動制御する。これにより、温度変化や、プラテンローラ2の径が異なったり、経時的に変化しても孔版原紙Sの搬送速度は一定にでき製版画像Gに伸縮が生じない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 孔版印刷機の印刷に用いる孔版原紙を搬送させながら画像に対応した穿孔を形成する孔版印刷機用製版装置において、

製版時に、前記孔版原紙を搬送させる搬送手段と、前記搬送手段で搬送中の孔版原紙に対して前記画像を感熱で穿孔形成するサーマルヘッドと、

前記孔版原紙に対し画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成するパターン形成手段と、

前記パターン形成手段よりも前記孔版原紙の搬送方向下流に設けられ、前記孔版原紙上に形成された前記パターンを検出する検出手段と、

前記パターン形成手段によりパターンが形成されてから、前記検出手段により該パターンが検出されるまでの検出時間を計時する計時手段と、

前記計時手段により計時された検出時間に基づき、前記搬送手段の駆動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする孔版印刷機用製版装置。

【請求項2】 前記パターン形成手段として、前記サーマルヘッドが用いられ、前記画像形成領域外の部分の発熱体の発熱により、前記パターンを形成する請求項1記載の孔版印刷機用製版装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記パターン形成手段と前記検出手段との間の距離と前記計時手段により計時された検出時間とに基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する請求項1記載の孔版印刷機用製版装置。

【請求項4】 前記パターン形成手段は、前記孔版原紙に対して、前記検出手段で検出可能なマークのスタンプや、孔版原紙を刻印、打ち抜きする構成である請求項1記載の孔版印刷機用製版装置。

【請求項5】 孔版印刷機の印刷に用いる孔版原紙を搬送させながら画像に対応した穿孔を形成する際の孔版原紙の搬送制御方法において、

製版時に孔版原紙を搬送手段で搬送させて前記画像を感熱で穿孔形成させながら前記画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成し、

前記孔版原紙の搬送方向下流に設けられた検出手段で前記孔版原紙上に形成された前記パターンを検出し、

前記所定のパターンを形成してから、前記検出手段により該パターンが検出されるまでの検出時間を計時し、該検出時間に基づき前記搬送手段の駆動を制御することを特徴とする孔版原紙の搬送制御方法。

【請求項6】 前記所定のパターンを形成する位置と前記検出手手段の検出位置との間の距離と前記計時された検出時間とに基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する請求項5記載の孔版原紙の搬送制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、孔版印刷機で用いられる孔版原紙を製版する製版装置に係り、特に、製版時における孔版原紙の搬送状態が変動しても製版画像の伸縮を防止できる孔版印刷機用製版装置及び孔版原紙の搬送制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】孔版印刷機では、製版装置で製版された孔版原紙を用いて印刷を行なう。この製版装置は、一般的にはスキャナ等で読み取った原稿の画像データを、サーマルヘッドで感熱製版する。孔版原紙は、サーマルヘッドとプラテンローラに挟まれた状態で、プラテンローラが回転することにより、搬送しながらサーマルヘッドにて画像データに対応した穿孔が施され、製版される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、孔版原紙を搬送しながら製版する構成においては、プラテンローラの回転速度が理論上、一定の速度で搬送されるようになっている。しかしながら、以下の各原因により孔版原紙上に形成される画像の穿孔間隔が狂い、画像が伸縮する場合があった。

【0004】①孔版原紙とプラテンローラがスリップする。未製版状態の孔版原紙は、ロール状に巻回されており、このロールの使い始めと、使い終わりの時期ではバックテンションが変化する。使い終わり側の方ではバックテンションが強くなり、スリップの度合いが強くなる。バックテンションは、孔版原紙のシワの発生を防止するために必要である。製版後に孔版原紙は、印刷部のドラムに向けて送出されるが、この際、必要以上に送出されることを防ぐために、適度なバックテンションが必要である。

【0005】バックテンションを付与する手段としてはシリコンダンパー等が使用されるが、このシリコンダンパーのトルクは、温度、回転速度に依存する。温度が低く、回転速度が遅いとトルクが高くなり、バックテンションが強くなる傾向がある。このシリコンダンパーは、製品自体が1割程度のトルクのバラツキがある。環境や使用状況に左右されず、バラツキの小さなダンパーはあるが、コスト高である。

【0006】②孔版原紙には、ロールからの繰り出しが円滑に行えるよう予め剥離剤としてオイルが塗布してある。このオイルがプラテンローラに付着してスリップの度合いが強くなった。

【0007】③プラテンローラの直径が設計値と異なり一定でない。プラテンローラの外周は研磨によって仕上げられるが、現状では±0.05mmの精度が限界であり、この精度範囲で直径のバラツキがある。直径が大きいとき、孔版原紙の製版画像は伸び、小さいと縮む傾向となる。また、プラテンローラは軟質ゴム製であり、環

境により直径が変化しやすい。低温時にはブランローラは収縮し、高温時には膨張する。また、ブランローラ内部の潤滑油も環境変化を受けて回転に影響を与え、ブランローラ自体も経時的な使用による摩擦で直径及び表面状態が変化する。

【0008】現状の装置では、直径が20mmのブランローラを用い、この直径が0.05mm縮むとA3の孔版原紙上での製版画像は搬送方向で約1mm程度縮む。これに環境変化が加わると、2~3mmの縮みが生じることがある。

【0009】上記課題に対処すべく、ブランローラの直径を個別に測定して、この直径に合わせた補正データを装置に記憶させる装置もある。これは測定及び調整作業に多大な手間がかかりコスト高となり量産には向かない。また、ブランローラの膨張率を予め測定して、使用時のブランローラ周囲の環境を計測することにより、ブランローラの回転速度を補正する構成も考えられる。しかしブランローラ自体の状態（例えば温度等）を計測するものではないため、補正誤差が発生し、また急激な温度変化には対応することができない。

【0010】本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、ブランローラの直径変化等搬送系の搬送状態の変化や、環境変化に対応でき、孔版原紙の製版画像に伸縮が生じない孔版印刷機用製版装置及び孔版原紙の搬送制御方法を提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の孔版印刷機用製版装置は、請求項1記載のように、孔版印刷機の印刷に用いる孔版原紙を搬送させながら画像に対応した穿孔を形成する孔版印刷機用製版装置において、製版時に、前記孔版原紙を搬送させる搬送手段と、前記搬送手段で搬送中の孔版原紙に対して前記画像を感熱で穿孔形成するサーマルヘッドと、前記孔版原紙に対し画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成するパターン形成手段と、前記パターン形成手段よりも前記孔版原紙の搬送方向下流に設けられ、前記孔版原紙上に形成された前記パターンを検出する検出手段と、前記パターン形成手段によりパターンが形成されてから、前記検出手段により該パターンが検出されるまでの検出時間を計時する計時手段と、前記計時手段により計時された検出時間に基づき、前記搬送手段の駆動を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0012】また、請求項2記載のように、前記パターン形成手段として、前記サーマルヘッドが用いられ、前記画像形成領域外の部分の発熱体の発熱により、前記パターンを形成する構成としても良い。

【0013】また、請求項3記載のように、前記制御手段は、前記パターン形成手段と前記検出手手段との間の距離と前記計時手段により計時された検出時間に基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速

度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する構成としても良い。

【0014】また、請求項4記載のように、前記パターン形成手段は、前記孔版原紙に対して、前記検出手手段で検出可能なマークのスタンプや、孔版原紙を刻印、打ち抜きする構成としても良い。

【0015】本発明の孔版原紙の搬送制御方法は、請求項5記載のように、孔版印刷機の印刷に用いる孔版原紙を搬送させながら画像に対応した穿孔を形成する際の孔版原紙の搬送制御方法において、製版時に孔版原紙を搬送手段で搬送させて前記画像を感熱で穿孔形成させながら前記画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成し、前記孔版原紙の搬送方向下流に設けられた検出手手段で前記孔版原紙上に形成された前記パターンを検出し、前記所定のパターンを形成してから、前記検出手手段により該パターンが検出されるまでの検出時間を計時し、該検出時間に基づき前記搬送手段の駆動を制御することを特徴とする。

【0016】また、請求項6記載のように、前記所定のパターンを形成する位置と前記検出手手段の検出位置との間の距離と前記計時された検出時間とに基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する構成としても良い。

【0017】上記構成によれば、パターン形成手段は、孔版原紙の製版時に、画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成する。前記パターン形成手段よりも前記孔版原紙の搬送方向下流に設けられた検出手手段は形成されたパターンを検出する。制御手段は、このパターンが形成されてから検出するまでの検出時間に基づき搬送手段の駆動を制御する。例えば、前記パターン形成手段と前記検出手手段との間の距離と前記計時手段により計時された検出時間とに基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する。これにより、ブランローラの径が変化するなどしても孔版原紙の搬送速度を所定の速度にでき、安定した製版が行え、孔版原紙の製版画像に伸縮が生じない。

【0018】

【0019】孔版原紙Sは、図示の如く未製版状態にて巻回されており、製版装置1によって繰り出される。ブランローラ2には、サーマルヘッド3が対向配置されている。ブランローラ2と所定距離離れてテンションローラ4が設けられ、孔版原紙Sはこれらブランロー

【発明の実施の形態】図1は、本発明の孔版印刷機用製版装置の構成を示す斜視図、図2は、装置の搬送速度制御にかかる電気的構成部を抽出したブロック図である。この製版装置は、孔版印刷機の内部でドラムの外周の一部に近設して配置されている。そして、製版した孔版原紙を図中矢印方向のドラムに送出する。

【0019】孔版原紙Sは、図示の如く未製版状態にて巻回されており、製版装置1によって繰り出される。ブランローラ2には、サーマルヘッド3が対向配置されている。ブランローラ2と所定距離離れてテンションローラ4が設けられ、孔版原紙Sはこれらブランロー

ラ2, テンションローラ4の間で所定の張力が付与されている。

【0020】プラテンローラ2とテンションローラ4は、それぞれベルト、ギヤ等の伝達手段5を介して駆動モータ7に連結されている。これらプラテンローラ2, テンションローラ4, 伝達手段5, 駆動モータ7等は孔版原紙Sの搬送手段を構成する。駆動モータ7としてはステッピングモータが用いられ、制御手段10から出力されるパルスに基づき回転駆動する。したがって、駆動モータ7の回転により孔版原紙Sは図中矢印方向に略一定な速度で搬送され、同時にサーマルヘッド3により感熱穿孔で製版画像が形成される。

【0021】このサーマルヘッド3は、孔版原紙Sの幅L1内で所定幅L2を有して製版画像Gを形成する。また、サーマルヘッド3は、孔版原紙S上の幅方向一端部に、製版画像Gの領域L2の外部位置に、検出用パターンKを穿孔形成する。検出用パターンKは、例えば図示のように、孔版原紙Sの幅方向に所定長さを有する穿孔列で構成され、孔版原紙Sの搬送速度に対応した間隔を有して形成される。

【0022】サーマルヘッド3には、制御手段10から検出用パターンKの画像データが送出される。検出用パターンKが一定時間毎に送出され、且つ孔版原紙Sの搬送速度が一定であれば、図示のように、検出用パターンKは一定な間隔となる。プラテンローラ2とテンションローラ4との間には、検出用パターンKを検出する検出手段(センサ)8が設けられている。このセンサ8の中心は、サーマルヘッド3の中心との間でそれぞれの所定距離L3だけ離れて設けられている。この中心とはセンサ8の読み取り位置、サーマルヘッド3の発熱体による穿孔位置を示している。

【0023】図2に示すように、センサ8の検出信号は、制御手段10に入力される。この制御手段10は、CPU, ROM, RAMなどで構成され、センサ8、タイマ11、モータ駆動回路12及びサーマルヘッド3と接続され、制御プログラムに基づき、後述する孔版原紙Sの搬送速度が一定となるよう制御する。タイマ11は、制御手段10が検出用パターンKを送出してからセンサ8がその検出用パターンKを検出するまでの検出時間sを計時し、検出時間sを示すデータを制御手段10に送出する。

【0024】制御手段10内部には、この駆動制御のための各手段が機能別に設けられている。パターン送出手段10bは、任意のタイミングで、或いは一定時間毎にパターン形成手段としてのサーマルヘッド3に対して検出用パターンKを送出する。搬送速度制御手段10aは、サーマルヘッド3-センサ8間の距離L3とタイマ11から送出された検出時間sとに基づいて、 $L3 = v \times s$ の式により孔版原紙Sの実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度(理想値V)となるように前記

搬送手段の駆動を制御する。

【0025】ここで、駆動モータ7は、制御手段10からの制御指令に基づきモータ駆動回路12から出力されるパルスの時間間隔を可変することにより回転速度が可変するようになっている。このモータ駆動回路12から出力されるパルスが1ステップで孔版原紙Sを1ライン(600Dpi; 0.042mm)搬送させる。また、パターン送出手段10bは、上述した如くサーマルヘッド3に対して検出用パターンKを送出する。

【0026】次に、上記構成による孔版原紙Sの搬送制御内容を図3のフローチャートを用いて説明する。装置に対する製版開始指示により、駆動モータ7が一定な速度で回転を開始し、孔版原紙Sが搬送される(S1)。同時にサーマルヘッド3は、入力された画像データを孔版原紙Sに感熱製版して製版画像Gを形成する。この際、サーマルヘッド3には画像データの一部として検出用パターンKのデータがパターン送出手段10bから入力される。例えば、画像データが複数ライン入力されて一定時間に達した都度、あるいはS3からS7までの処理が一度終了する毎に、この検出用パターンKのデータが付与され、サーマルヘッド3に入力される。サーマルヘッド3は、孔版原紙Sの一端部にこの検出用パターンKを感熱製版する(S2)。また、制御手段10は、検出用パターンKの送出と同時にタイマ11を計時開始させる(S3)。

【0027】制御手段10は、検出用パターンKが検知された旨の検出信号が、センサ8より入力されるまで暫時待機する(S4)。センサ8より検出信号が入力されると(S4-YE S)、制御手段10は、タイマ11による計時を終了させ(S5)、タイマ11の計時が開始されてから終了されるまでの検出時間sを制御手段10に入力するようにタイマ11を制御する(S6)。

【0028】ここで、センサ8は、プラテンローラ2とテンションローラ4の間に設けられているので、孔版原紙Sが所定の張力で張られた状態のため、検出用パターンKを安定して検出できる。

【0029】次に、この検出時間sと、サーマルヘッド3-センサ8の間隔L3に基づき、 $L3 = v \times s$ の関係から、孔版原紙Sの搬送速度(実際値v)を求める(S7)。制御手段10には、予め搬送速度の理想値Vが記憶されており、実際値vとの差分を求めて、この差分が無くなり($V - v = 0$)、駆動モータ7の速度が理想値Vとなるよう可変制御する(S8)。そして上記各処理は、製版終了(S9-YE S)となるまで連続的に実行され、この製版期間中において継続的に孔版原紙Sが一定速度となるような制御がなされる。ここで、検出用パターンを再度形成する(S2)時期(タイミング)は、ステップS9にてNOと判断された直後でも良いし、前回の検出パターンKの形成時より一定時間経過後であっても良い。

【0030】図4は、検出用パターンKの状態を示す図である。同図(a)は、正常時における検出用パターンKの形成状態を示す図である。孔版原紙Sが設定された一定な搬送速度(理想値V)で搬送されており、且つ検出用パターンKが一定時間毎に形成されているときは、図示のように検出用パターンKは、一定な所定間隔D0で形成されている。

【0031】しかしながら、孔版原紙Sの実際の搬送速度が設定されている一定な搬送速度(理想値V)より遅くなると、同図(b)に示すように検出用パターンKが狭い間隔D1で形成されることになる。この場合、この間隔D1に相当して検出用パターンKの形成から検出までの検出時間sが短くなるため、駆動モータ7の速度を早めるよう可変制御する。一方、孔版原紙Sの実際の搬送速度が設定されている搬送速度(理想値V)より早くなると、同図(c)に示すように検出用パターンKが広い間隔D2で形成されることになる。この場合、この間隔D2に相当して検出用パターンKの形成から検出までの検出時間sが長くなるため、駆動モータ7の速度が遅くなるよう可変制御する。また、図4(b)に記載したが、搬送速度が途中で変化した場合には、対応して検出用パターンKの間隔D1(時間s)が変化するが、検出用パターンKの形成から検出までの検出時間sに応じて、直ちに搬送速度が一定となるよう駆動モータ7の速度を制御することができるようになる。

【0032】なお、図3のフローチャートで表現された処理に従って検出用パターンKを孔版原紙Sに形成しているので、隣り合う検出用パターンK間の距離Dは決してサーマルヘッド3-センサ8間の距離L3を下回ることはない。検出用パターンKを一定時間毎に形成させる場合には、実際の搬送速度vが理想値Vよりもかなり遅い場合であっても上記距離Dが上記距離L3よりも短くならないよう、上記一定の時間を適切に設定すればよい。

【0033】また、検出用パターンKは、サーマルヘッド3を用いて穿孔形成する構成としたが、これに限らない。例えば、上記検出用パターンKは、スタンプ機構によるマークの印刷や、パンチ機構による刻印や打ち抜きにより、さらに、貼付機構でマーク付きのシールを貼付する等の各種形態が考えられる。これら検出用パターンKは、いずれもサーマルヘッド3の側部位置など、センサ8の配置位置より上流位置(搬送方向の手前位置)に形成すればよい。

【0034】上記実施形態では、センサ8は、検出用パターンKを1個づつ検出する構成であるが、このセンサ8が複数の検出用パターンKを同時に検出できるセンサ、例えばCCD等のラインセンサを用いた構成としてもよい。この場合、複数の検出用パターンKを同時に、かつ直接、間隔を検出できるため、より短時間で速度可変制御できるようになる。この場合の制御例としては、

制御手段10は、検出された一对の検出用パターンKの間隔に基づき、一对の検出用パターンKの間隔が所定の間隔になるよう駆動モータ7の搬送速度を可変制御する。

【0035】

【発明の効果】本発明の孔版印刷機用製版装置によれば、孔版原紙の製版時にパターン形成手段により搬送中の孔版原紙に対し画像形成領域を除く部分に所定のパターンが形成され、この形成されたパターンを搬送方向下流に設けられた検出手段で検出され、制御手段はこのパターンが形成されてから検出されるまでの検出時間に基づき搬送手段の駆動を制御するため、検出時間に変化があれば搬送手段の駆動が制御され孔版原紙を安定して搬送できるようになり、孔版原紙の製版画像に伸縮が生じず安定した製版が行えるようになる。特に、温度等の環境変化や、搬送手段を構成するプラテンローラの径の違い、あるいは経年変化が生じてもリアルタイムに迅速な制御が可能となる。また、請求項2記載のように、サーマルヘッドによりパターンを形成する構成としてもよ

く、この場合には、画像形成領域外の部分でパターンを形成するだけで良く特別な構成が不要で簡単に形成できる。請求項3記載のように、制御手段は、前記パターン形成手段と前記検出手段との間の距離と前記計時手段により計時された検出時間に基づき、前記孔版原紙の実際の搬送速度を算出し、該搬送速度が所定の速度となるように前記搬送手段の駆動を制御する構成としても良く、算出された搬送速度に基づき常時所定の速度となるよう搬送手段を制御することが可能となる。請求項4記載のように、上記のパターンは、マークのスタンプや、孔版原紙を刻印、打ち抜きして形成することもでき、使用する孔版原紙や検出手段の特性に応じて適したものを使いても上記同様の効果が得られる。

【0036】本発明の孔版原紙の搬送制御方法によれば、孔版原紙の画像形成領域を除く部分に所定のパターンを形成し、この孔版原紙の搬送方向下流に設けられた検出手段で前記孔版原紙上に形成された前記パターンを検出して、形成から検出までの検出時間に基づいて搬送手段の駆動を制御する構成であるため、画像形成させながら、孔版原紙の搬送を制御することができ、孔版原紙の製版画像に伸縮が生じず安定した製版が行えるようになる。特に、温度等の環境変化や、搬送手段を構成するプラテンローラの径の違い、あるいは経年変化が生じてもリアルタイムに迅速な制御が可能となる。また、請求項6によれば、孔版原紙の実際の搬送速度を算出することができるため、搬送速度が所定の速度となるように搬送手段の駆動を制御することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の孔版印刷機用製版装置の実施形態を示す斜視図。

【図2】装置の電気的構成を示すブロック図。

【図3】搬送制御の内容を示すフローチャート。

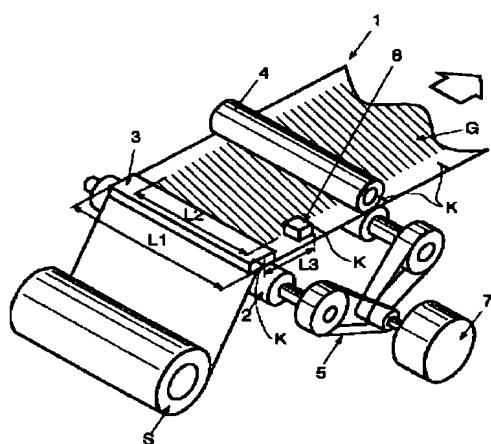
【図4】検出用パターンの変化状態を説明するための図。

【符号の説明】

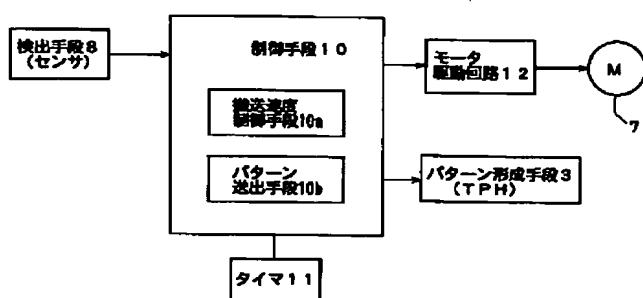
1…製版装置、2…プラテンローラ、3…パターン形成*

*手段、5…伝達手段、7…駆動モータ、8…検出手段、10…制御手段、10a…搬送速度制御手段、10b…パターン送出手段、11…タイマ、12…モータ駆動回路、G…画像形成領域、K…検出用パターン、S…孔版原紙。

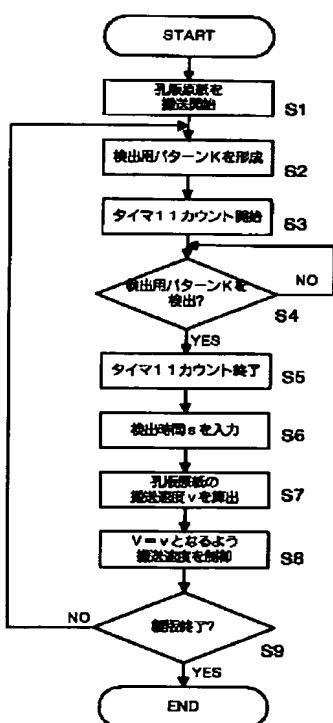
【図1】



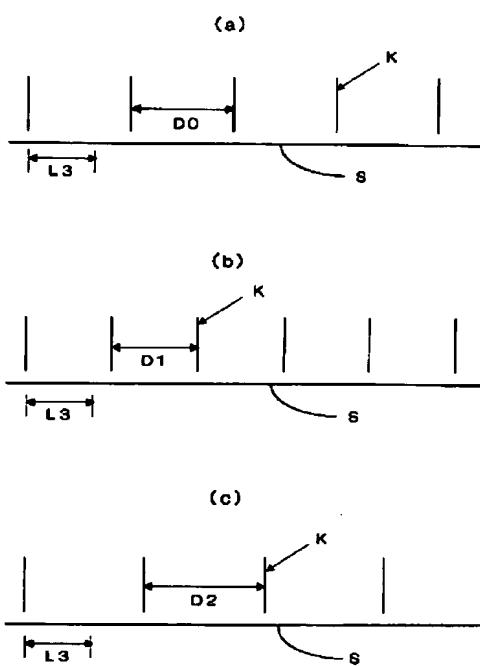
【図2】



【図3】



【図4】



(7)

特開2001-315290

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

B 65 H 7/14

識別記号

F I

B 41 F 33/14

マーク(参考)

G